

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annum*) merupakan salah satu komoditas tanaman sayuran dengan tingkat kebutuhan yang cukup tinggi salah satunya yaitu di Indonesia. Kebutuhan cabai merah ditujukan untuk dikonsumsi oleh masyarakat baik sebagai penyedap rasa maupun untuk memenuhi kebutuhan asupan gizi untuk tubuh. Namun seringkali para petani mendapatkan kendala dalam memenuhi kebutuhan pasar yang tinggi, hal tersebut dikarenakan adanya penyakit tumbuhan yang mampu menurunkan tingkat produktivitas baik secara kualitas maupun kuantitas. Penyakit tumbuhan merupakan suatu keadaan yang menyebabkan bagian tumbuhan tertentu tidak dapat menjalankan fungsi fisiologis dengan baik. Penyakit pada tumbuhan dapat disebabkan oleh jamur, bakteri, virus dan nematoda (Agrios, 1996) dalam (Sri Wahyuni, 2014). Salah satu patogen penyebab penyakit tumbuhan yaitu jamur *Colletotrichum* sp, *Fusarium oxysporum*, dan jamur *Phytophthora capsici* yang menyerang tanaman cabai.

Jamur *Colletotrichum* sp merupakan salah satu jamur penyebab penyakit antraknosa pada tanaman cabai. Kehilangan potensi hasil cabai akibat penyakit antraknosa sangat bervariasi antara 25–100% (Prathibha *et al.* 2013). Jamur *Fusarium oxysporum* merupakan patogen yang menyebabkan tanaman cabai menjadi layu atau mati. Kerugian yang diakibatkan oleh patogen tersebut mampu menyebabkan gagal panen hingga mencapai 50 % dengan tingkat penyerangan

mulai dari fase peerkecambahan hingga dewasa (Rostini, 2011). Sedangkan jamur *Phytophthora capsici* yang menyebabkan penyakit Busuk Pangkal Batang (BLB) yang dapat menyerang pada tanaman cabai, tomat, ketimun, labu-labuan dan terong (Louws *et al.*, 2002). Penyakit busuk pangkal batang merupakan salah satu penyakit yang dapat menurunkan hasil panen cabai. Infeksi *P.capsici* pada akar dan batang menyebabkan tanaman layu yang diikuti kematian secara cepat dengan intensitas serangan berkisar 55,56%-61,20% (Syair, W. T, Asniah, 2012). Dengan adanya permasalahan tersebut para petani seringkali mengendalikan penyakit tanaman dengan menggunakan fungisida kimia sebagai pengendalian utama patogen yang nantinya dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan.

Bahan aktif yang terkandung dalam fungisida kimia bersifat resisten terhadap tanah, sehingga dapat menyebabkan penurunan jumlah populasi dan aktivitas mikroorganisme tanah. Dari permasalahan tersebut, maka perlu adanya alternatif dalam mengendalikan patogen yang ramah lingkungan. Salah satu alternatif dalam mengendalikan patogen penyakit yang banyak dikembangkan adalah dengan menggunakan fungisida organik. Tanaman mamin ungu (*Cleome rutidospermae*) diduga mempunyai kandungan senyawa anti mikroba yang dimanfaatkan sebagai fungisida organik sehingga perlu dikaji secara mendalam mengenai senyawa tersebut dan berapa konsentrasinya yang terkandung dalam ekstrak mamin ungu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Rendahnya produktivitas buah cabai yang disebabkan penyakit patogen *Colletotrichum* sp, *Fusarium oxysporum* dan *Phytophthora capsici* perlu dilakukan pengendalian, upaya alternatif dalam mengendalikan patogen yaitu dengan tanaman mamin ungu

2. Adanya kandungan senyawa pada ekstrak daun mamon ungu perlu mengetahui berapa konsentrasi optimum yang mampu menghambat pertumbuhan patogen *Colletotrichum* sp, *Fusarium oxysporum* dan *Phytophthora capsici*

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui metabolit sekunder spesifik dari ekstrak daun mamon ungu yang berpotensi sebagai pengendali pada patogen *Colletotrichum* sp, *Fusarium oxysporum* dan *Phytophthora capsici*
2. Untuk mengetahui konsentrasi optimum dalam menghambat pertumbuhan patogen *Colletotrichum* sp, *Fusarium oxysporum* dan *Phytophthora capsici*

### 1.4 Hipotesis

1. Terdapat metabolit sekunder pada ekstrak daun mamon ungu yang dapat menghambat pertumbuhan patogen
2. Konsentrasi optimum pemberian ekstrak daun mamon ungu yang dapat menghambat pertumbuhan patogen yaitu pada konsentrasi 100%